BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12) **公開特許公報（A）**　(11)特許出願公開番号

特開平10－198636

(43)公開日　平成10年(1998)７月31日

(51)Int.Cl.[6]		識別記号	FI		
Ｇ０６Ｆ	15/00	３３０	Ｇ０６Ｆ	15/00	３３０Ｂ
	17/60		Ｈ０４Ｍ	11/08	
Ｈ０４Ｌ	9/32			3/42	Ｚ
Ｈ０４Ｍ	11/08		Ｇ０６Ｆ	15/21	３４０Ｂ
// Ｈ０４Ｑ	7/38		Ｈ０４Ｌ	9/00	６７１

審査請求　未請求　請求項の数10　ＯＬ　（全 19 頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願平9－3420

(22)出願日　平成９年(1997)１月13日

(71)出願人　000155469
株式会社野村総合研究所
東京都中央区日本橋１丁目10番１号

(72)発明者　藤元　健太郎
横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地　株式会社野村総合研究所内

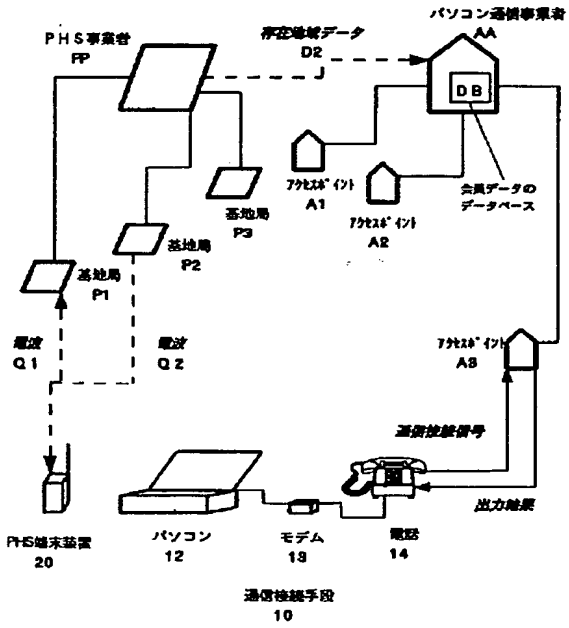
(74)代理人　弁理士　黒田　博道　（外４名）

(54)【発明の名称】　個人認証システムおよび個人認証方法

(57)【要約】

【目的】　正規の会員ユーザが持つべき認証情報を過度に複雑化することなく、会員ユーザにこれまで以上の余計な操作を強いない認証技術を提供する。

【構成】　会員ユーザに関する会員データ（例えば、会員の住所または居所）を読み込む会員データ読込手段、会員ユーザが所有するＰＨＳ端末装置(20)の存在地域データ(D2)をＰＨＳ事業者(PP)から取得する存在地域データ取得手段、会員データと存在地域データ(D2)との一致判断を行う演算手段、および演算手段の判断の結果、一致している場合にはサービス提供者(AA)からの利益享受を継続できるとともに、不一致の場合にはサービス提供者(AA)からの利益を取得できないような出力結果を出力する出力手段を備える。



1

【特許請求の範囲】

【請求項１】情報通信を用いてサービスを提供するサービス提供者が保有するコンピューターに、そのサービスの提供を受けようとする会員ユーザが接続する場合において、接続者が正規の会員ユーザであるか否かを認証する個人認証システムであって、会員ユーザに関する会員データを記憶する会員データ記憶手段、会員データを読み込む会員データ読込手段、会員ユーザが所有するＰＨＳ端末装置の存在地域データをＰＨＳ事業者から取得する存在地域データ取得手段、会員データと存在地域データとの一致判断を行う演算手段、および演算手段の判断の結果、一致している場合にはサービス提供者からの利益享受を継続できるとともに、不一致の場合にはサービス提供者からの利益を取得できないような出力結果を出力する出力手段を備えたことを特徴とする個人認証システム。

【請求項２】サービス提供者をパソコン通信事業者とし、

会員データは、パソコン通信の接続電話番号によって認識することとしたことを特徴とする請求項１記載の個人認証システム。

【請求項３】会員データは、パソコン通信会員がパソコン通信の接続時に入力することとしたことを特徴とする請求項２記載の個人認証システム。

【請求項４】演算の結果が不一致の場合にパソコン通信による利益を取得できないような出力結果は、そのパソコン通信会員に不利益をもたらすための出力結果としたことを特徴とする請求項１、請求項２または請求項３の個人認証システム。

【請求項５】情報通信を用いてサービスを提供するサービス提供者が保有するコンピューターに、そのサービスの提供を受けようとする会員ユーザが接続する場合において、接続者が正規の会員ユーザであるか否かを認証する個人認証方法であって、会員ユーザに関する会員データを読み込む会員データ読込工程、会員ユーザに関する会員データを記憶する会員データ記憶工程、会員ユーザが所有するＰＨＳ端末装置の存在地域データをＰＨＳ事業者から取得する存在地域データ取得工程、会員データと存在地域データとの一致判断を行う演算工程、および演算手段の判断の結果、一致している場合にはサービス提供者からの利益享受を継続できるとともに、不一致の場合にはサービス提供者からの利益を取得できないような出力結果を出力する出力工程を含むことを特徴とする個人認証方法。

【請求項６】クレジットカード会員のカードを用いてカード会社への通信することによって接続地域データを読み込む接続地域データ読込手段、予め接続地域データを記憶している接続地域データ記憶手段、クレジットカード会員が所有するＰＨＳ端末装置の存在地域データをＰＨＳ事業者から取得する存在地域データ取得手段、存在

2

地域データに対応する地域サービスデータを記憶する地域サービスデータ記憶手段、および地域サービスデータの内容を出力する地域サービスデータ出力手段を備えたことを特徴とする個人認証システム。

【請求項７】地域サービスデータの出力があった場合にはクレジット会員が取引契約を締結できると判断するとともに、地域サービスデータの出力がない場合にはクレジット会員がカード契約を締結できないと判断する判断手段を備えたことを特徴とする請求項６記載の個人認証システム。

【請求項８】クレジットカード会員のカードを用いてカード会社への通信することによって接続地域データおよびカード契約データを読み込むカード契約データ読込工程、クレジットカード会員が所有するＰＨＳ端末装置の存在地域データをＰＨＳ事業者から取得する存在地域データ読込工程、存在地域データに対応する地域サービスデータの内容を出力する地域サービスデータ出力工程、および地域サービスデータの出力があった場合にはクレジット会員がカード契約を締結できると判断するとともに、地域サービスデータの出力がない場合にはクレジット会員がカード契約を締結できないと判断する判断工程を含むことを特徴とする個人認証方法。

【請求項９】情報通信を用いてサービスを提供するサービス提供者が保有するコンピューターに、そのサービスの提供を受けようとする会員ユーザが接続する場合において、接続者が正規の会員ユーザであるか否かを認証する個人認証システムであって、会員ユーザの接続地域データを取得する接続地域データ取得手段、会員ユーザが所有する通信端末装置、その通信端末装置の電話番号を予め記憶している電話番号記憶手段、および電話番号記憶手段に記憶された電話番号を読み込んで通信端末装置へ電話をかける認証コール手段を備えたことを特徴とする個人認証システム。

【請求項１０】情報通信を用いてサービスを提供するサービス提供者が保有するコンピューターに、そのサービスの提供を受けようとする会員ユーザが接続する場合において、接続者が正規の会員ユーザであるか否かを認証する個人認証方法であって、会員ユーザが所有する通信端末装置の電話番号を予め記憶している電話番号記憶工程、会員ユーザの接続地域データを取得する接続地域データ取得工程、および電話番号記憶手段に記憶された電話番号を読み込んで通信端末装置へ電話をかける認証コール工程を備えたことを特徴とする個人認証方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、個人認証システムおよび個人認証方法、更に詳しくは、パソコン通信やクレジットカード等の電子的手段を用いて行う物品購入等の契約において、本人認証をより確実にするためのシステムおよびその方法に関する。

【０００２】
【先行技術】従来より、電子的手段を用いての契約、取引などが行われるに際し、その電子的手段を用いている者が正規の契約者であるか否かの認証は、暗証番号、パスワードなどによって行われてきた。例えば、パソコン通信（いわゆるインターネット通信でも同じ）であれば、パソコンおよび電話回線を用いてパソコン通信の会員が申込情報を送信し、事業者側に設置されたコンピュータシステムではこれを受信することで、その両者間の契約を行ってきた。この際、そのパソコン通信会員が正規の契約手順を踏んでいるか否かを認証するため、従来から行われてきている基本的手段は次のようなものである。

【０００３】まず、予めパソコンユーザとパソコン通信事業者との間で利用契約を締結する。その際、事業者が正規会員ユーザへ会員ＩＤ番号、パスワードを決定して知らせる。事業者は、パソコン通信を介してユーザからアクセス要求があったときには、アクセス者に対して予め登録させた会員ＩＤおよびパスワードを要求し、アクセス者がこれを入力したときに事業者側に記録されている正規会員情報と照合して、これに適合したときには、アクセス者を正規の会員ユーザと認定する。そして、その通信接続中に送信されてくる注文情報等は、その正規の会員ユーザが送信したものと擬制してこれを受け付けるというものである。

【０００４】更に、この正規契約者による正規契約手順が踏まれているか否かの確認をより厳格にするために、事業者側から会員ＩＤ番号とパスワードが要求されたときにユーザが入力できる時間を制限したり、誤った入力を一定回数以上行った場合にはこれを不正なアクセス者であると判断して回線を切断する、などの手段によって不正なアクセス者を排除しようとしている。

【０００５】
【発明が解決しようとする課題】しかしながら、不正なアクセス者を排除せんとする上記のような方法は、例えばハッカー（不正侵入者）が正規会員ユーザのパソコンの送信ゲートなりモデムなりに侵入し、ここで正規会員ユーザが送信する会員ＩＤ番号やパスワードを取得してしまえば、無力化する。予め設定された会員ＩＤ番号およびパスワードも何らかの手段で他者が知った場合は、本人認証としてはその役目を果たさなくなる。

【０００６】一方、ハッカーによる会員ＩＤ番号およびパスワードの不正取得を防止することを目的に、正規会員ユーザと事業者間では情報の伝達を暗号処理し、通信セキュリティを確保して行われることがある。しかし、パスワード等の不正取得を防止する手段を如何に高度化、複雑化させたところで、より高度な不正取得手段を開発するハッカーとの間では何ら本質的な解決策とはならない。

【０００７】この類の事件は、従来から銀行カードやクレジットカードにおいても発生している。特に正規会員ユーザが設定するパスワードは、その忘失を恐れて自己ないしは近親者の誕生日や電話番号の下四桁を活用することも少なくないため、これを悪用しようとする者からすれば比較的容易にパスワードを察知することができ、結果として不正に財貨を取得することができる。

【０００８】本発明が解決すべき課題は、正規の会員ユーザが持つべき認証情報を過度に複雑化することなく、会員ユーザにこれまで以上の余計な操作を強いない認証技術を提供することにある。ここで、請求項１ないし請求項３および請求項９記載の発明の目的は、正規の会員ユーザが持つべき認証情報を過度に複雑化することなく、会員ユーザにこれまで以上の余計な操作を強いない個人認証システムを提供することである。

【０００９】請求項４記載の発明の目的は、更に、不正なアクセス者に不利益を被らせるようなシステムとすることによって、結果的に不正なアクセス者を未然防止できる個人認証システムを提供することである。請求項５および請求項１０記載の発明は、正規の会員ユーザが持つべき認証情報を過度に複雑化することなく、会員ユーザにこれまで以上の余計な操作を強いない個人認証方法を提供することである。

【００１０】請求項６および請求項７記載の発明の目的は、正規のクレジットカード会員が持つべき認証情報を過度に複雑化することなく、カード会員にこれまで以上の余計な操作を強いない個人認証システムを提供することである。請求項８記載の発明の目的は、正規のクレジットカード会員が持つべき認証情報を過度に複雑化することなく、カード会員にこれまで以上の余計な操作を強いない個人認証方法を提供することである。

【００１１】
【課題を解決するための手段】上記した課題を解決するため、本出願人は、前記した請求項１ないし請求項１０に記載した発明を提供する。本願に係る発明は、昨今急速に普及しているＰＨＳ端末装置、ポケットベル、携帯電話をシステムの正規の会員ユーザが所有していること、且つそのＰＨＳ端末装置が常にその正規の会員ユーザの手元に存在していることを前提としている。請求項１ないし請求項８では、ＰＨＳ端末装置の位置情報を入手しているＰＨＳ通信事業者からその位置情報を取得し、電子的手段を用いての契約、取引など行おうとしている者がどこにいるかを確認し、通信接続地とＰＨＳ端末装置の位置情報とが異なる場合には、これを不正と判断するのである。

【００１２】請求項９および請求項１０では、ＰＨＳ端末装置に限られず、ポケットベル、通常の携帯電話の場合も含め、取引直後のコールの有無で不正を判断するのである。

（請求項１）請求項１記載の発明は、情報通信を用いてサービスを提供するサービス提供者（例えば、パソコン

通信事業者AA）が保有するコンピューターに、そのサービスの提供を受けようとする会員ユーザが接続する場合において、接続者が正規の会員ユーザであるか否かを認証する個人認証システムであって、会員ユーザに関する会員データを記憶する会員データ記憶手段、会員ユーザに関する会員データ（例えば、会員の住所または居所）を読み込む会員データ読込手段、会員ユーザが所有するＰＨＳ端末装置(20)の存在地域データ(D2)をＰＨＳ事業者(PP)から取得する存在地域データ取得手段、会員データと存在地域データ(D2)との一致判断を行う演算手段、および演算手段の判断の結果、一致している場合にはサービス提供者(AA)からの利益享受を継続できるとともに、不一致の場合にはサービス提供者(AA)からの利益を取得できないような出力結果を出力する出力手段を備えたことを特徴とする。

（用語定義）「会員ユーザ」とは、本発明に係る個人認証システムを利用できる正規の会員であり、本システムを運用するサービス提供者（例えば、パソコン通信事業者(AA)、キャッシュカードを発行する銀行(BB)、クレジットカード会社(CC)など）への登録を済ませた者をいう。クレジットカードが買い物をする際に使用できるようにクレジットカード会社(CC)との契約を済ませた商店（C1）は、ここにいう「会員ユーザ」には含まない。

【００１３】会員ユーザがサービス提供者のサービスを受けるには、通信接続手段(10)が必要である。通信接続手段(10)とは、例えばサービス提供者との通信の接続に必要不可欠な「通信接続信号」を発信する手段のことをいう。本システムがパソコン通信において採用されている場合には、パソコン(12)およびモデム(13)というハードウエアと通信ソフトウエアやパスワードなどのソフトウエアなどをいう。また、本システムがキャッシュカード(15)やクレジットカード(17)による取引において採用されている場合には、カード本体(15,17)とそのカード本体(15,17)に記録されたデータや暗証番号などのソフトウエアなどをいう。銀行のキャッシュカード(15)が使用できるキャッシュディスペンサー(16)やクレジット会社(CC)との契約を済ませた商店(C1)に設置されたカードリーダー(18)は、ここにいう「通信接続手段(10)」の一部を構成する。

【００１４】「会員データ」とは、例えば会員ユーザの住所または居所、電話番号など、予めサービス提供者がそのデータベースに蓄えているデータである。「会員データ記憶手段」とは、予めデータを記憶している記憶装置の他、通信接続時に読み込んだデータを記憶する装置も含む場合もある。本発明の個人認証システムがパソコン通信において採用されている場合には、会員ユーザに属する通信接続手段(10)（例えば、パソコン12、モデム13などのパソコン通信機器）を用いてサービス提供者への通信を開始したときの接続地域データ(D1)を「会員データ」とすることができる。更に、その「接続地域データ(D1)」は、通常はパソコン通信会員の住所または居所であるので、パソコン通信事業者(AA)に登録されており、その会員データのデータベースに蓄積されている。また、この接続地域データ(D1)を、その接続地域のデータとして接続時に読み込むものとすれば、パソコン通信機器を会員ユーザの住所または居所以外の場所に持ち出して接続しても、本発明の個人認証システムは機能することとなる。

【００１５】なお、本システムがキャッシュカード(15)やクレジットカード(17)による取引において採用されている場合には、会員データは「接続地域データ(D1)」となり、キャッシュカード(15)やクレジットカード(17)によって取引契約を使用とする支店や店の所在地などとなる。その場合、会員データたる「接続地域データ(D1)」は銀行が管理するコンピュータセンター(BB)やカード会社(CC)に登録されてデータベースに蓄積されているとともに、銀行支店や商店(C2)に設置されたキャッシュディスペンサー(16)やカードリーダー(18)からコンピュータセンター(BB)やカード会社(CC)へ発信される。

【００１６】「存在地域データ(D2)」とは、通信時にＰＨＳ端末装置(20)が使用することができるＰＨＳ基地局(例えばP1)の所在地のことであり、ＰＨＳ基地局(例えばP1)が受信したものを使用する。通常は、ＰＨＳ端末装置(20)とＰＨＳ基地局(P1)とは、絶えず定期的に基地局ＩＤを電波にて送受信している。本システムを運用するサービス提供者(AA)は、この基地局ＩＤにて認識できる存在地域データ(D2)を、ＰＨＳ基地局(P1)を介してＰＨＳ事業者(PP)から取得する。

【００１７】本システムがパソコン通信において採用されている場合であって、図３に示すように会員ユーザが当該ＰＨＳ端末装置(20)をパソコン(12)のモデム(13)に接続してパソコン通信を行った場合、「存在地域データ」は、その通信を接続したＰＨＳ基地局(P3)の所在地とすることができる。「演算手段」とは、例えば「会員データ」と「存在地域データ」が単純なデータである場合には、両データの解読とテーブルによる対応とを行う装置をも含む趣旨である。例えば、図１に示すように複数のＰＨＳ基地局(P1,P2)による存在地域データ(D2)が読み込まれる可能性がある場合には、「会員データと存在地域データとの一致判断」は、補正手段などによって一致していると判断する。

【００１８】「不一致の場合の出力結果」とは、通常は、通信または取引を継続することができないように回線を接続することであるが、通信を継続することによって不利益をもたらされるような出力であってもよい。例えば、クレジットカードを無効とするためにカードの記録データを書き換えるためのデータ出力などが該当する。なおこれに付属して、正規の会員に対して、不正に使用されているおそれがある旨を、信用機関等を通じて連絡することとしてもよい。

【００１９】請求項１記載の発明に係る個人認証システムによれば、以下のような作用をなす。まず、会員ユーザがサービス提供者(AA)への通信を開始し、本発明に係る個人認証システムは会員データ読込手段にて会員データを読み込む。また、サービス提供者(AA)は、会員ユーザが所有するＰＨＳ端末装置(20)の存在地域データ(D2)を、存在地域データ取得手段にてＰＨＳ事業者(PP)から出力によって読み込む。そして、記憶手段によって予め記憶している会員データと存在地域データ(D2)との一致判断を、演算手段によって行う。

【００２０】このとき、会員ユーザは自分が所有するＰＨＳ端末装置(20)を手元に置いてあるとすると、演算手段は会員データと存在地域データ(D2)とが一致していると判断する。その場合、本発明に係る個人認証システムは、サービス提供者(AA)への通信を開始した者が正規の会員ユーザであると判断し、出力手段によって会員ユーザはサービス提供者(AA)からの利益享受を継続できる。

【００２１】一方、その演算手段が会員データと存在地域データ(D2)とが一致していないと判断した場合、本発明に係る個人認証システムは、サービス提供者(AA)への通信を開始した者が正規の会員ユーザでないと判断する。すると、出力手段によってその通信を開始した者は、サービス提供者(AA)からの利益を取得できない。サービス提供者(AA)への通信を開始した者の手元に、正規の会員ユーザが所有するＰＨＳ端末装置(20)が存在しないこととなっており、不正なアクセスである可能性が極めて高いからである。

【００２２】以上のように、会員ユーザに対して本発明に係る個人認証システムが新たに強いる負担は、自分が所有するＰＨＳ端末装置(20)を手元に置いておくことのみである。これは、会員ユーザに対しての負担にはならない。携帯用通信端末機の性格上、自分が所有するＰＨＳ端末装置(20)を手元に置いておくことはあたりまえだからである。

（請求項２）請求項２記載の発明は請求項１記載の発明をパソコン通信の場合に限定したものであり、サービス提供者をパソコン通信事業者とし、会員データは、パソコン通信の接続電話番号によって認識することとしたことを特徴とする。

【００２３】会員データを、会員登録時のパソコン通信会員の住所または居所とすると、携帯用パソコンを用いて自宅以外の場所から通信すると正規の会員でないと判断されてしまう。また、転居をした場合には、その度に届け出をしなければならない。そこで、通信のアクセスポイントの接続電話番号を会員データ（接続地域データD1）として認識することとしたものである。パソコン通信会員は、パソコン通信に要する電話料金が最も安いアクセスポイントへ接続するのが一般的だからである。

（請求項３）請求項３記載の発明は、請求項２記載の発明を技術的に限定したものであり、接続地域データ(D1)は、パソコン通信会員がパソコン通信の接続時に入力することとしたことを特徴とする。

【００２４】携帯用パソコンによって通信する場合、接続地域データがパソコン通信会員の住所または居所ではないことがありえる。その場合、請求項２のように接続地域データを決めることもできるが、会員に直接入力してもらうのが本請求項記載の発明である。通信速度の関係で、アクセスポイントを電話料金が最も安いものとしない場合があるからである。

（請求項４）請求項４記載の発明は、請求項１、請求項２または請求項３の発明を技術的に限定したものであり、演算の結果が不一致の場合にパソコン通信による利益を取得できないような出力結果は、そのパソコン通信会員に不利益をもたらすための出力結果としたことを特徴とする。

（用語定義）「不利益をもたらすため出力結果」とは、通信を継続できなかったり終了させてしまうという消極的な出力結果のほか、当該パソコンの使用者の利益を積極的に害するような出力のことである。例えば、通信に用いているパソコンをフリーズさせたり、当該パソコンに警告表示画面を表示させるためのソフトウエアなどである。

【００２５】請求項４記載の発明によれば、前記請求項記載の発明と異なり、以下のような作用をなす。すなわち、演算手段が接続地域データ(D1)と存在地域データ(D2)とが一致していないと判断した場合、本発明に係る個人認証システムは、サービス提供者(AA)への通信を開始した者が正規の会員ユーザでないと判断する。そして、その通信を開始した者は、出力手段によって不利益を被る。この不利益を被るおそれの告知により、結果として不正なアクセス者を未然防止することができる。

（請求項５）請求項５記載の発明は、情報通信を用いてサービスを提供するサービス提供者(AA)が保有するコンピューターに、そのサービスの提供を受けようとする会員ユーザが接続する場合において、接続者が正規の会員ユーザであるか否かを認証する個人認証方法であって、会員ユーザに関する会員データを読み込む会員データ読込工程、会員ユーザに関する会員データを記憶する会員データ記憶工程、会員ユーザが所有するＰＨＳ端末装置(20)の存在地域データ(D2)をＰＨＳ事業者(PP)から取得する存在地域データ取得工程、会員データと存在地域データ(D2)との一致判断を行う演算工程、および演算手段の判断の結果、一致している場合にはサービス提供者(AA)からの利益享受を継続できるとともに、不一致の場合にはサービス提供者(AA)からの利益を取得できないような出力結果を出力する出力工程を含むことを特徴とする。

（請求項６）請求項６記載の発明は、クレジットカード会員のカード(17)を用いてカード会社(CC)への通信することによって接続地域データ(D1)を読み込む接続地域デ

ータ読込手段、予め接続地域データ(D1)およびカード契約データを記憶している契約データ記憶手段、クレジットカード会員が所有するＰＨＳ端末装置(20)が使用可能な最寄りのＰＨＳ基地局からの出力によって存在地域データ(D2)を読み込む存在地域データ取得手段、存在地域データ(D2)に対応する地域サービスデータを記憶する地域サービスデータ記憶手段、および地域サービスデータ(D3)の内容を出力する地域サービスデータ出力手段を備えたことを特徴とする個人認証システムである。

（用語定義）「クレジットカード会員のカード(17)を用いてカード会社(CC)への通信する」とは、カードリーダー(18)および電話(14)または専用回線などの通信回線を用いて、かかるカード(17)の有効期限等のチェックを行うなどのための通信を行うことをいう。

【００２６】「地域サービスデータ(D3)」とは、ＰＨＳアンテナ基地局(P1)が位置する地域に関し、ＰＨＳ端末装置(20)のカード会員にとって有益な情報のことである。具体的には、最寄り駅名、最寄りのパソコン通信アクセスポイントの電話番号などＰＨＳ端末装置(20)の表示画面やスピーカーによって出力可能な簡単且つ短いデータや、携帯用パソコンなどに接続して取り出すような大きなデータ、例えば近傍の地図、地域ショッピングガイドなどである。ただし、クレジットカードを使用しようとした者が正規のクレジットカード会員か否かを確かめるための出力であるので、短い出力であることが多い。特に、買い物を済ませた会員に対しての情報であるので、最寄り駅名、その最寄り駅の終電車時刻、当該クレジットカードが使用できる最寄りの商店のイベント情報などが有益である。

【００２７】地域サービスデータ(D3)は、図６に示すように、カード会員の所有するＰＨＳ端末装置(20)をその出力装置としてもよいし、図８に示すように、クレジットカード会社(CC)との契約を済ませた商店（C1）が所有する機器に出力することとしてもよい。ＰＨＳ端末装置(20)の電話番号は、「クレジットカード会員のカード(17)を用いてカード会社(CC)への通信する」際に、カードリーダー(18)、電話(14)など機器を用いて送信することとしてもよい。その場合、カード使用者が正規のカード会員でない場合にはＰＨＳ端末装置(20)の電話番号を商店の店員に告げる際に躊躇することとなる。

【００２８】次に、請求項６記載の発明の作用を説明する。まず、クレジットカード会員のカード(17)を用いてカード会社(CC)への通信を開始し、本発明に係る個人認証システムは接続地域データ読込手段にて接続地域データ(D1)を読み込む。また、カード会社(CC)は、クレジットカード会員が所有するＰＨＳ端末装置(20)の存在地域データ(D2)を、存在地域データ取得手段にて最寄りの基地局(例えばP1)から出力によって読み込む。そして、存在地域データ(D2)に対応する地域サービスデータ(D3)を地域サービスデータ記憶手段から出力する。

【００２９】このとき、カード使用者が正規のクレジットカード会員であるとすると、地域サービスデータ(D3)を受け取ることとなり、商店側はそのカード使用者が正規のクレジットカード会員であると判断できる。その後、取引契約を締結すればよい。一方、カード使用者が正規のクレジットカード会員でないとすると、地域サービスデータ(D3)を受け取れないことを理由として、商店側はそのカード使用者が正規のクレジットカード会員でないと判断できる。クレジットカード(17)のみを不正に取得した者がそのカード(17)を使用している可能性が極めて高いからである。

【００３０】請求項１記載の発明と同じように、会員ユーザに対して本発明に係る個人認証システムが新たに強いる負担は、自分が所有するＰＨＳ端末装置(20)を手元に置いておくことのみである。これは、会員ユーザに対しての負担にはならない。携帯用通信端末機の性格上、自分が所有するＰＨＳ端末装置(20)は手元にあるのが普通だからである。

（請求項７）請求項７記載の発明は、請求項６記載の発明を技術的に限定したものであり、地域サービスデータ(D3)の出力があった場合にはクレジット会員が取引契約を締結できると判断するとともに、地域サービスデータ(D3)の出力がない場合にはクレジット会員がカード契約を締結できないと判断する判断手段を備えたことを特徴とする。

【００３１】すなわち、請求項６の構成要件に「判断手段」を加えたものである。換言すると、請求項６記載の発明において「判断手段」を必須構成要件としていないのは、かかる判断を人為手段、すなわち商店の店員が行うこととする場合があるからである。

（請求項８）請求項８記載の発明は、クレジットカード会員のカードを用いてカード会社への通信することによって接続地域データ(D1)およびカード契約データを読み込むカード契約データ読込工程、クレジットカード会員が所有するＰＨＳ端末装置(20)が使用可能な最寄りのＰＨＳ基地局からの出力によって存在地域データ(D2)を読み込む存在地域データ読込工程、存在地域データ(D2)に対応する地域サービスデータ(D3)の内容を出力する地域サービスデータ出力工程、および地域サービスデータ(D3)の出力があった場合にはクレジット会員がカード契約を締結できると判断するとともに、地域サービスデータ(D3)の出力がない場合にはクレジット会員がカード契約を締結できないと判断する判断工程を含むことを特徴とする個人認証方法である。

（請求項９）請求項９記載の発明は、情報通信を用いてサービスを提供するサービス提供者が保有するコンピューターに、そのサービスの提供を受けようとする会員ユーザが接続する場合において、接続者が正規の会員ユーザであるか否かを認証する個人認証システムであって、会員ユーザの接続地域データを取得する接続地域データ

取得手段、会員ユーザが所有する通信端末装置、その通信端末装置の電話番号を予め記憶している電話番号記憶手段、および電話番号記憶手段に記憶された電話番号を読み込んで通信端末装置へ電話をかける認証コール手段を備えたことを特徴とする。

【００３２】ここで、「通信端末装置」とは、ＰＨＳ、いわゆるポケットベルの他、通常の携帯電話をも含む趣旨である。

（請求項１０）情報通信を用いてサービスを提供するサービス提供者が保有するコンピューターに、そのサービスの提供を受けようとする会員ユーザが接続する場合において、接続者が正規の会員ユーザであるか否かを認証する個人認証方法であって、会員ユーザが所有する通信端末装置の電話番号を予め記憶している電話番号記憶工程、会員ユーザの接続地域データを取得する接続地域データ取得工程、および電話番号記憶手段に記憶された電話番号を読み込んで通信端末装置へ電話をかける認証コール工程を備えたことを特徴とする。

【００３３】

【発明の実施の形態】以下、本発明を実施の形態および図面に基づいて更に詳しく説明する。ここで使用する図面は図１ないし図１０である。図１は、本発明の第一の実施の形態を示す概念図である。図２は、本発明の第一の実施の形態を示すフローチャートである。図３は、本発明の第二の実施の形態を示す概念図である。図４は、本発明の第三の実施の形態を示す概念図である。図５は、本発明の第四の実施の形態を示す概念図である。図６は、本発明の第五の実施の形態を示す概念図である。図７は、本発明の第五の実施の形態を示すフローチャートである。図８は、本発明の第六の実施の形態を示す概念図である。図９は、本発明の第七の実施の形態を示す概念図である。図１０は、本発明の第七の実施の形態を示すフローチャートである。

（第一の実施の形態）まず、図１および図２に基づいて、本発明の第一の実施の形態を説明する。この第一の実施の形態は、情報通信を用いてサービスを提供するパソコン通信事業者ＡＡが保有するコンピューターに、そのサービスの提供を受けようとする会員ユーザが接続する場合に採用されるシステムであって、接続者が正規の会員ユーザであるか否かを認証する個人認証システムおよび個人認証方法である。

【００３４】パソコン通信事業者ＡＡの提供するサービスを受けるためには、氏名、住所または居所、電話番号などをパソコン通信事業者ＡＡに登録し、この登録を済ませた者が会員ユーザとなる。パソコン通信事業者ＡＡは、そのデータベース（ＤＢ）に会員ユーザに関する会員データ（例えば、会員の住所または居所）を記録しておく。会員ユーザは、パソコン通信事業者ＡＡの提供するサービスを受けるため、パソコン１２、モデム１３および電話１４というハードウエアと通信ソフトウエアや、パソコン通信事業者ＡＡとの間で取り決められたパスワード等とを用いて、通信を接続する。接続は、パソコン通信事業者ＡＡが提供するアクセスポイントＡ１，Ａ２，Ａ３，・・・の中から、距離や通信速度などを勘案して適当なものを選んで行う。

【００３５】一方、本システムにおいては、会員ユーザがＰＨＳ端末装置２０を所有していることを前提としている。したがって通常、パソコン通信事業者ＡＡは、そのＰＨＳの電話番号や識別番号をも会員データとして登録、記憶している。ＰＨＳ事業者（ＰＰ）は、エリア内に多数の基地局Ｐ１，Ｐ２，Ｐ３，・・・を設置しており、それぞれの基地局Ｐ１，Ｐ２，Ｐ３からはＰＨＳ端末装置２０に対して、現在のＰＨＳ端末装置２０の位置によればどの基地局を使用するか、という情報を電波により発信している。したがって、どのＰＨＳ端末装置２０が、どの基地局の近傍に存在するかという存在地域の情報を取得できる。

【００３６】パソコン通信事業者ＡＡは、あるユーザがパソコン通信に接続を開始した場合、そのユーザに対応する会員データを会員データ読込手段によって読み込む。この実施の形態にあっては、接続があったユーザのパスワード等から、データベース（ＤＢ）に記憶された会員データにアクセスしてその住所または居所を読み込む。

【００３７】一方、その会員ユーザが所有するＰＨＳ端末装置２０の存在地域の情報たる存在地域データＤ２を、ＰＨＳ事業者（ＰＰ）から取得する。なお、最寄りの基地局としてＰ１，Ｐ２の二つがある場合、電波Ｑ１，Ｑ２のいずれを存在地域データＤ２とするかは、ＰＨＳ事業者（ＰＰ）またはパソコン通信事業者ＡＡに設けられた補正手段によって定められるものとする。

【００３８】パソコン通信事業者ＡＡは、会員データと存在地域データＤ２との一致判断を行う演算手段を備えており、その演算手段によって両データの一致を判断する。判断の結果、一致している場合にはパソコン通信事業者ＡＡからの利益享受を継続できるとともに、不一致の場合にはパソコン通信事業者ＡＡからの利益を取得できないような出力結果を出力する。この実施の形態にあっては、パソコン通信をパソコン通信事業者ＡＡ側から一方的に終了させるという出力をする。

【００３９】会員ユーザは自分が所有するＰＨＳ端末装置２０を手元に置いてあるとすると、演算手段は会員データと存在地域データＤ２とが一致していると判断する。その場合、本実施の形態に係る個人認証システムは、通信を開始した者が正規の会員ユーザであると判断し、出力手段によって会員ユーザはパソコン通信による利益享受を継続できる。

【００４０】一方、その演算手段が会員データと存在地域データ(D2)とが一致していないと判断した場合とは、通信を開始した者の手元に正規の会員ユーザが所有する

ＰＨＳ端末装置２０が存在しないということである。自分が所有するＰＨＳ端末装置２０が手元にないという事態は通常はあり得ないことであり、不正なアクセスである可能性が極めて高いからである。

（第二の実施の形態）続いて、図３に基づいて第二の実施の形態について説明する。

【００４１】第一の実施の形態にあっては、接続があったユーザのパスワード等から会員データにアクセスしてその住所または居所を読み込むこととしているので、ＰＨＳ端末装置２０を持って外出し、携帯用のパソコンによって住所または居所以外のところで通信を開始すると、会員データと存在地域データＤ２とが一致しないと判断されてしまう。そこで、第二の実施の形態にあっては、予めデータベースに記憶されている会員の住所または居所を会員データとしては用いず、アクセスポイントＡ１から接続したことを、その電話番号などと置き換え、その接続地域データＤ１を会員データとして読み込むこととする。この接続地域データＤ１を、その接続地域のデータとして接続時に読み込むものとすれば、パソコン通信機器を会員ユーザの住所または居所以外の場所に持ち出して接続しても、この個人認証システムは機能することとなる。

【００４２】なお、接続地域データＤ１を上記のようにして決めることもできるが、会員に直接入力してもらうこともできる。通信速度の関係で、アクセスポイントを電話料金が最も安いものとしない場合があるからである。

（第三の実施の形態）続いて、図４に基づいて第三の実施の形態について説明する。

【００４３】この第三の実施の形態は、個人認証システムが銀行のキャッシュカード１５による取引において採用される場合である。「会員データ」は接続地域データＤ１、すなわちキャッシュカード１５によって取引契約を行う銀行支店Ｂ１の所在地である。図４は、キャッシュカード１５によってキャッシュディスペンサー１６から現金を引き出す場合を説明している。

【００４４】キャッシュカード１５をキャッシュディスペンサー１６へ挿入し、暗証番号を入れたとすると、そのキャッシュディスペンサー１６は接続地域データＤ１をコンピュータセンターＢＢへ送る。一方、コンピュータセンターＢＢは、キャッシュカード１５の正規の持ち主のＰＨＳ端末装置２０の存在地域データＤ２をＰＨＳ事業者（ＰＰ）から取得し、接続地域データＤ１と存在地域データＤ２との一致を判断する。そして、一致していると判断すれば現金を引き出せ、一致していないと判断すれば引き出せないような出力結果を、キャッシュディスペンサー１６へ出力する。

（第四の実施の形態）続いて、図５に基づいて第四の実施の形態について説明する。

【００４５】この第四の実施の形態は、個人認証システムがクレジット会社ＣＣのクレジットカード１７による取引において採用される場合である。「会員データ」は接続地域データＤ１、すなわちクレジットカード１７が使用できるカード利用契約を結んだ商店Ｃ１の所在地である。図５は、クレジットカード１７によって商品を購入する際に、クレジットカード１７の有効期限などを照会するカードリーダー１８による読み込みの場合を説明している。

【００４６】カードリーダー１８によってクレジットカード１７の磁気情報が読み込まれたとすると、その情報は電話４（または専用回線）を介してクレジット会社ＣＣへ送る。一方、クレジット会社ＣＣは、カード契約データを読み込むとともに、クレジットカード１７の正規の持ち主のＰＨＳ端末装置２０の存在地域データＤ２をＰＨＳ事業者（ＰＰ）から取得し、接続地域データＤ１と存在地域データＤ２との一致を判断する。そして、一致していると判断すればそのクレジットカード１７が使用でき、一致していないと判断すればそのクレジットカード１７が使用できないとする出力結果を、カードリーダー１８へ出力する。

（第五の実施の形態）続いて、図６および図７に基づいて第五の実施の形態について説明する。この第五の実施の形態は、個人認証システムがクレジット会社ＣＣのクレジットカード１７による取引において採用される場合であって、第四の実施の形態の変形例である。

【００４７】第五の実施の形態が第四の実施の形態と異なるのは、クレジットカード１７の使用者が所有するはずのＰＨＳ端末装置２０へサービスデータを出力するというシステムを有する点である。更に詳しく説明する。第五の実施の形態は、存在地域データＤ２に対応する地域サービスデータを記憶する地域サービスデータ記憶手段、および地域サービスデータの内容をクレジットカード会員のＰＨＳ端末装置２０へ地域サービスデータＤ３を出力する地域サービスデータ出力手段を備えている。

【００４８】更に、カードリーダー１８には、ＰＨＳ端末装置２０と接続して地域サービスデータＤ３の出力があったかどうかの判断をする判断手段１９が備えられている。ここで「地域サービスデータＤ３」とは、ＰＨＳアンテナ基地局Ｐ１が位置する地域に関し、ＰＨＳ端末装置２０のユーザにとって有益な情報のことである。具体的には、買い物を済ませたユーザに対しての情報であるので、最寄り駅名、その最寄り駅の終電車時刻、当該クレジットカードが使用できる最寄りの商店のイベント情報などである。

【００４９】このような実施の形態にあっては、カード使用者が正規のクレジットカード会員であるとすると、手元のＰＨＳ端末装置２０から地域サービスデータＤ３を受け取り、そのことを判断手段１９が判断することによって、商店側はそのカード使用者が正規のクレジットカード会員であると判断できる。その後、取引契約を締

結すればよい。一方、カード使用者が正規のクレジットカード会員でないとすると、判断手段１９が手元のＰＨＳ端末装置２０から地域サービスデータＤ３を受け取れないと判断するはずであり、商店側はそのカード使用者が正規のクレジットカード会員でないと判断できる。クレジットカード１７のみを不正に取得した者がそのカード１７を使用している可能性が極めて高いからである。

（第六の実施の形態）続いて、図８に基づいて第六の実施の形態について説明する。

【００５０】この第六の実施の形態は、個人認証システムがクレジット会社ＣＣのクレジットカード１７による取引において採用される場合であって、第五の実施の形態の変形例である。第五の実施の形態と異なる点は、地域サービスデータＤ３を、商店Ｃ１が所有する機器、例えばカードリーダー１８に接続して設けたスピーカ１９Ａへ出力することとした点である。その出力が行われない、または商店Ｃ１の存在する地域にそぐわないものであれば、そのクレジットカード１７による取引を中止する。

【００５１】上記してきた第一ないし第六の実施の形態において個人認証のために会員ユーザに要求されることは、ＰＨＳ端末装置２０を手元に置いておくことのみであり、新たに暗証番号を覚えたり、新しい鍵を持ち歩いたりすることを強いるものではない。

（第七の実施の形態）続いて、図９および図１０に基づいて第七の実施の形態について説明する。

【００５２】この第七の実施の形態は、個人認証システムがクレジット会社ＣＣのクレジットカード１７による取引において採用される場合であって、構成をシンプル化し、更にＰＨＳ端末装置だけではなく、ポケットベルや通常の携帯電話も使用できるようにした個人認証のためのシステムである。この第七の実施の形態は、会員ユーザのＰＨＳ端末装置２０の電話番号を予めデータベースに記憶している。そして、取引をしようとする会員ユーザのクレジットカード１７をカードリーダー１８で読み、会員ユーザの接続地域データＤ１を商店Ｃ１の電話１４など通信回線から取得する。接続地域データＤ１を取得したクレジットカード会社ＣＣは、データベースに記憶された会員ユーザの電話番号を読み込み、ＰＨＳ端末装置２０へ認証のための電話をかける。

【００５３】会員ユーザのＰＨＳ端末装置２０に認証のための電話がクレジットカード会社ＣＣからかかってくれば、店員はその電話がかかってきたことで、目の前の会員ユーザが正規の会員であると推定して取引を成立させればよい。認証コールがなければ、目の前の会員ユーザが正規の会員でないかもしれないと推定し、カードでの取引ができない旨を伝えればよい。

【００５４】なお、この実施の形態では携帯通信端末としてＰＨＳ端末装置２０を採用したが、ポケットベルや通常の携帯電話でもよい。第七の実施の形態において個人認証のために会員ユーザに要求されることは、クレジットカード会社ＣＣにデータ登録した携帯通信端末装置（この例においてはＰＨＳ端末装置２０）を手元に置いておくことのみであり、新たに暗証番号を覚えたり、新しい鍵を持ち歩いたりすることを強いるものではない。

【００５５】

【発明の効果】請求項１ないし請求項３および請求項９記載の発明によれば、正規の会員ユーザが持つべき認証情報を過度に複雑化することなく、会員ユーザにこれまで以上の余計な操作を強いない個人認証システムを提供することができた。請求項４記載の発明によれば、更に、不正なアクセス者に不利益を被らせるようなシステムとすることによって、結果的に不正なアクセス者を未然防止できる個人認証システムを提供することができた。

【００５６】請求項５記載および請求項１０によれば、正規の会員ユーザが持つべき認証情報を過度に複雑化することなく、会員ユーザにこれまで以上の余計な操作を強いない個人認証方法を提供することができた。請求項６および請求項７記載の発明によれば、正規のクレジットカード会員が持つべき認証情報を過度に複雑化することなく、カード会員にこれまで以上の余計な操作を強いない個人認証システムを提供することができた。

【００５７】請求項８記載の発明によれば、正規のクレジットカード会員が持つべき認証情報を過度に複雑化することなく、カード会員にこれまで以上の余計な操作を強いない個人認証方法を提供することができた。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第一の実施の形態を示す概念図である。

【図２】本発明の第一の実施の形態を示すフローチャートである。

【図３】本発明の第二の実施の形態を示す概念図である。

【図４】本発明の第三の実施の形態を示す概念図である。

【図５】本発明の第四の実施の形態を示す概念図である。

【図６】本発明の第五の実施の形態を示す概念図である。

【図７】本発明の第五の実施の形態を示すフローチャートである。

【図８】本発明の第六の実施の形態を示す概念図である。

【図９】本発明の第七の実施の形態を示す概念図である。

【図１０】本発明の第七の実施の形態を示すフローチャートである。

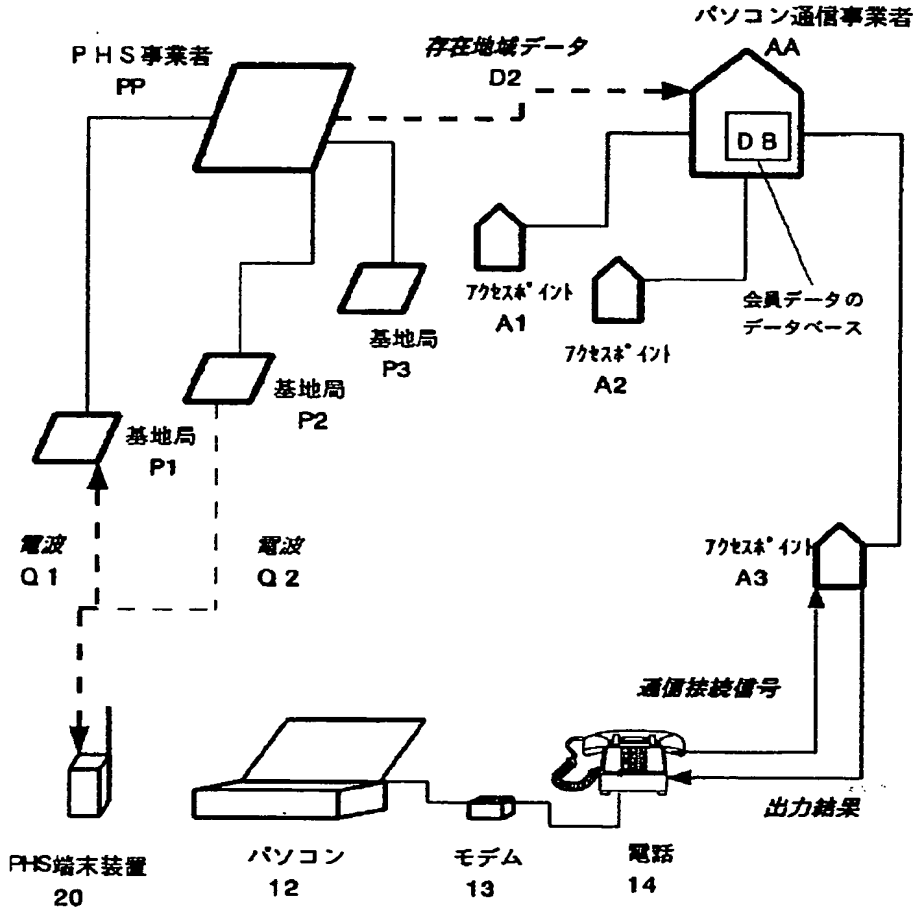
【符号の説明】

１０　　通信接続手段

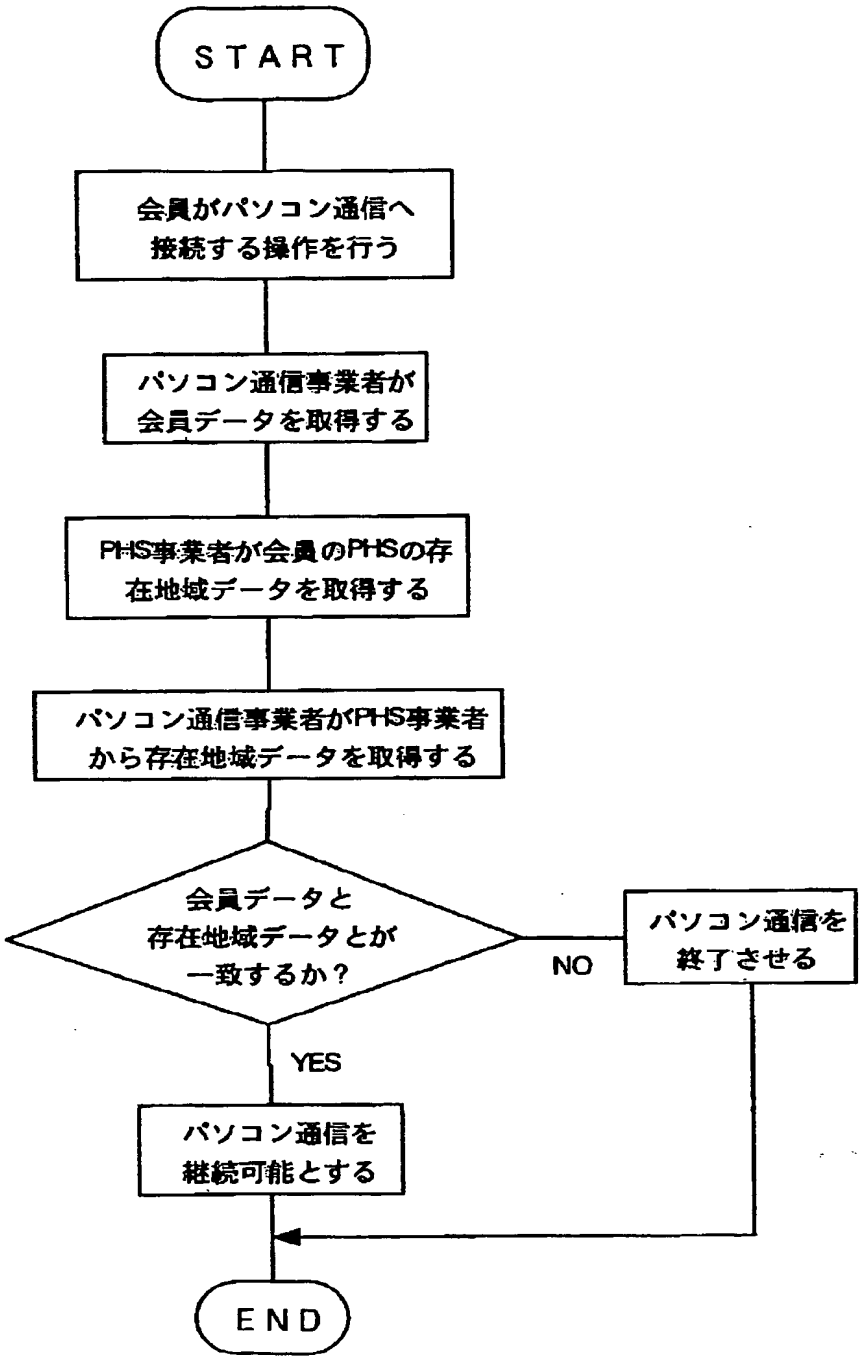
17　　18

１２　パソコン　　１３　モデ　＊Ａ１，Ａ２，Ａ３　アクセスポイント
ム　　ＢＢ　銀行が管理するコンピュータセンター
１４　電話　　１５　キャ　Ｂ１　銀行支店
ッシュカード　　ＣＣ　クレジット会社
１６　キャッシュディスペンサー　　１７　クレ　Ｃ１　商店
ジットカード　　Ｄ１　接続地域データ　　Ｄ２　存在
１８　カードリーダー　　地域データ
１９　判断手段　　１９Ａ　スピ　Ｄ３　地域サービスデータ
ーカ　　ＰＰ　ＰＨＳ事業者
２０　ＰＨＳ端末装置　　10　Ｐ１，Ｐ２，Ｐ３　基地局
ＡＡ　パソコン通信事業者　　＊　Ｑ１，Ｑ２　電波

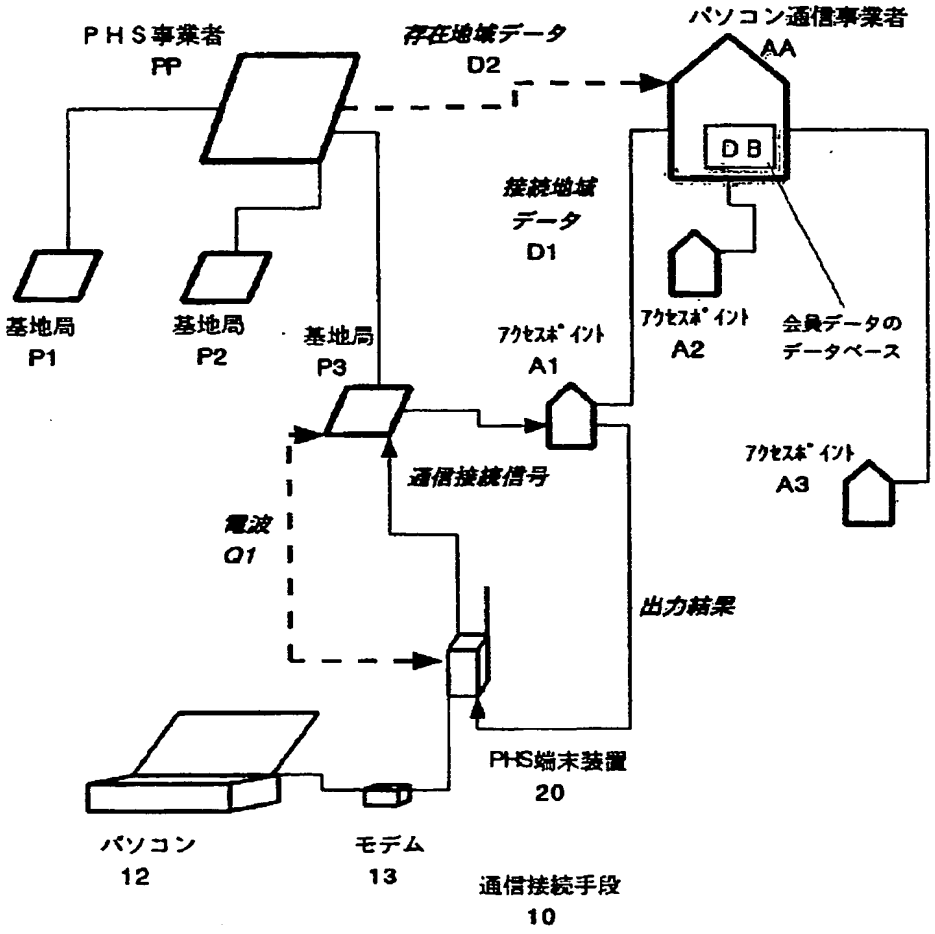
【図１】



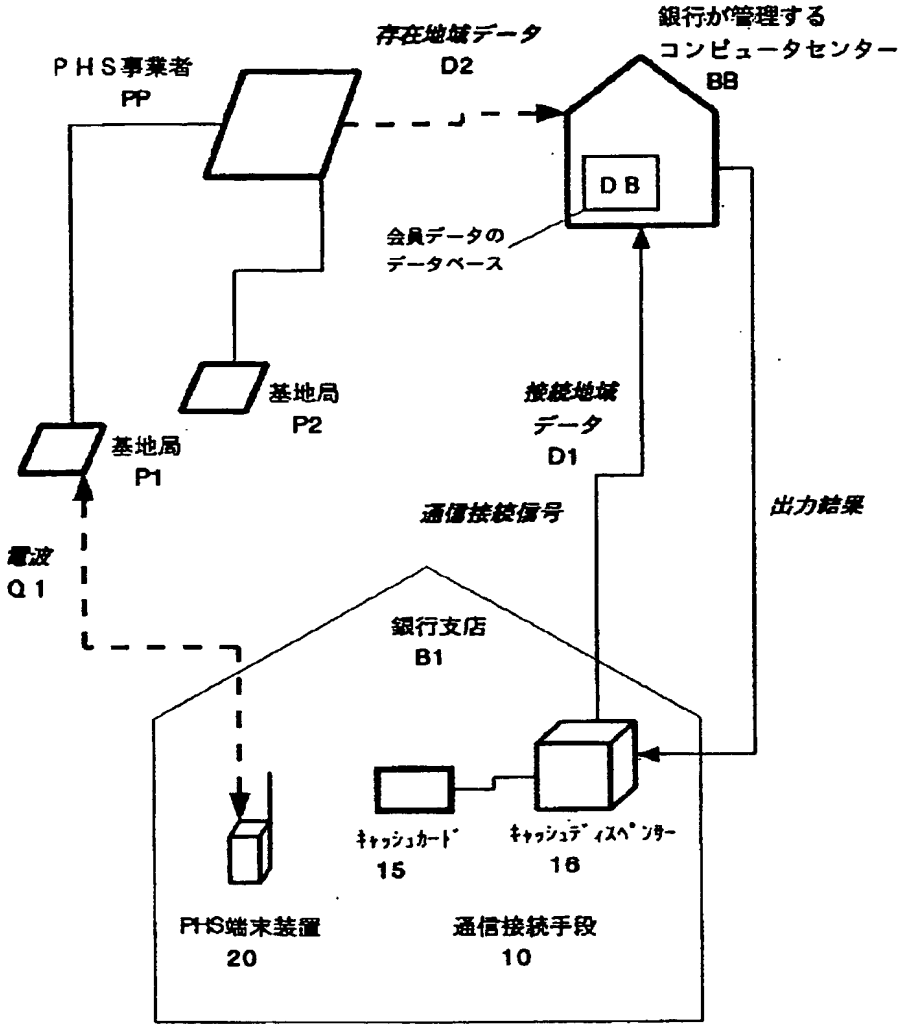
【図２】


START
会員がパソコン通信へ
接続する操作を行う
パソコン通信事業者が
会員データを取得する
PHS事業者が会員のPHSの存
在地域データを取得する
パソコン通信事業者がPHS事業者
から存在地域データを取得する
会員データと
存在地域データとが
一致するか？
NO
パソコン通信を
終了させる
YES
パソコン通信を
継続可能とする
END

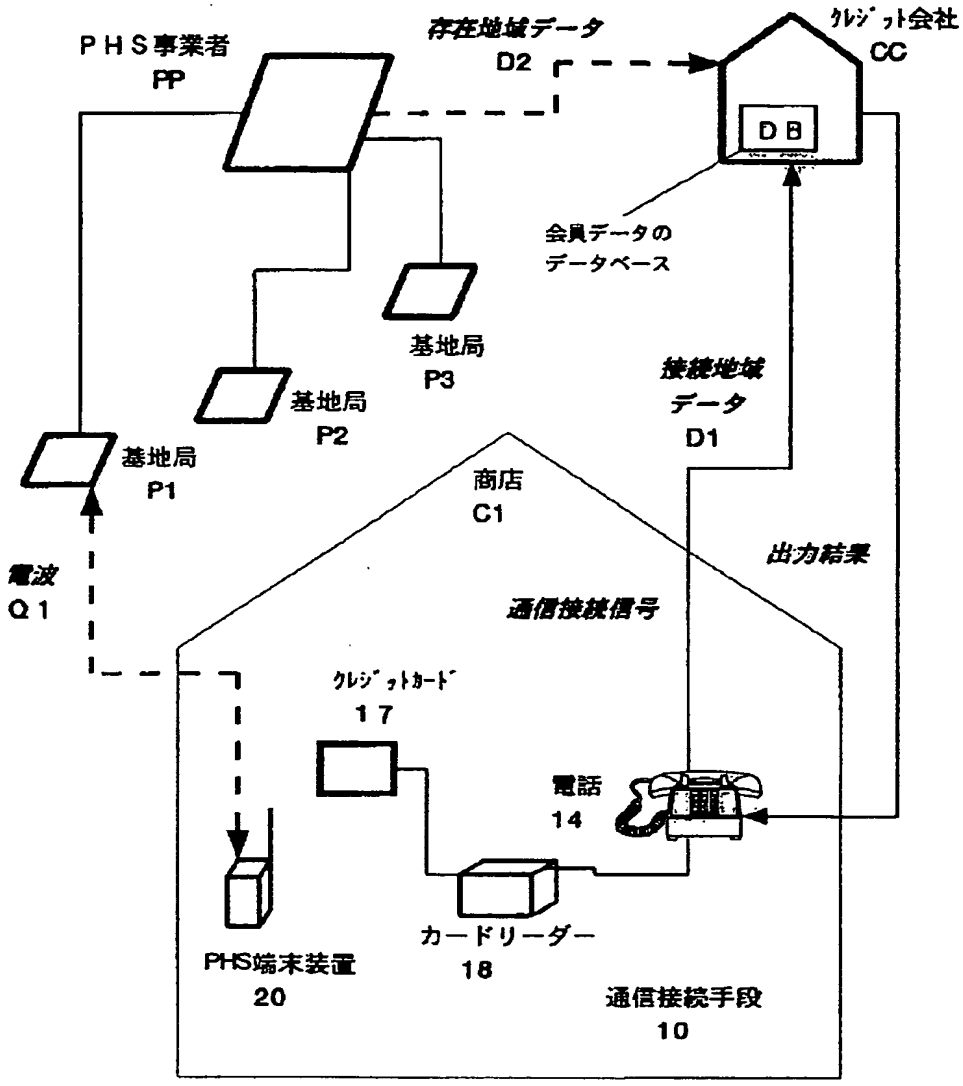
【図３】


ＰＨＳ事業者
PP
存在地域データ
D2
パソコン通信事業者
AA
ＤＢ
接続地域
データ
D1
基地局
P1
基地局
P2
基地局
P3
ｱｸｾｽﾎﾟｲﾝﾄ
A1
ｱｸｾｽﾎﾟｲﾝﾄ
A2
会員データの
データベース
ｱｸｾｽﾎﾟｲﾝﾄ
A3
通信接続信号
電波
Q1
出力結果
PHS端末装置
20
パソコン
12
モデム
13
通信接続手段
10

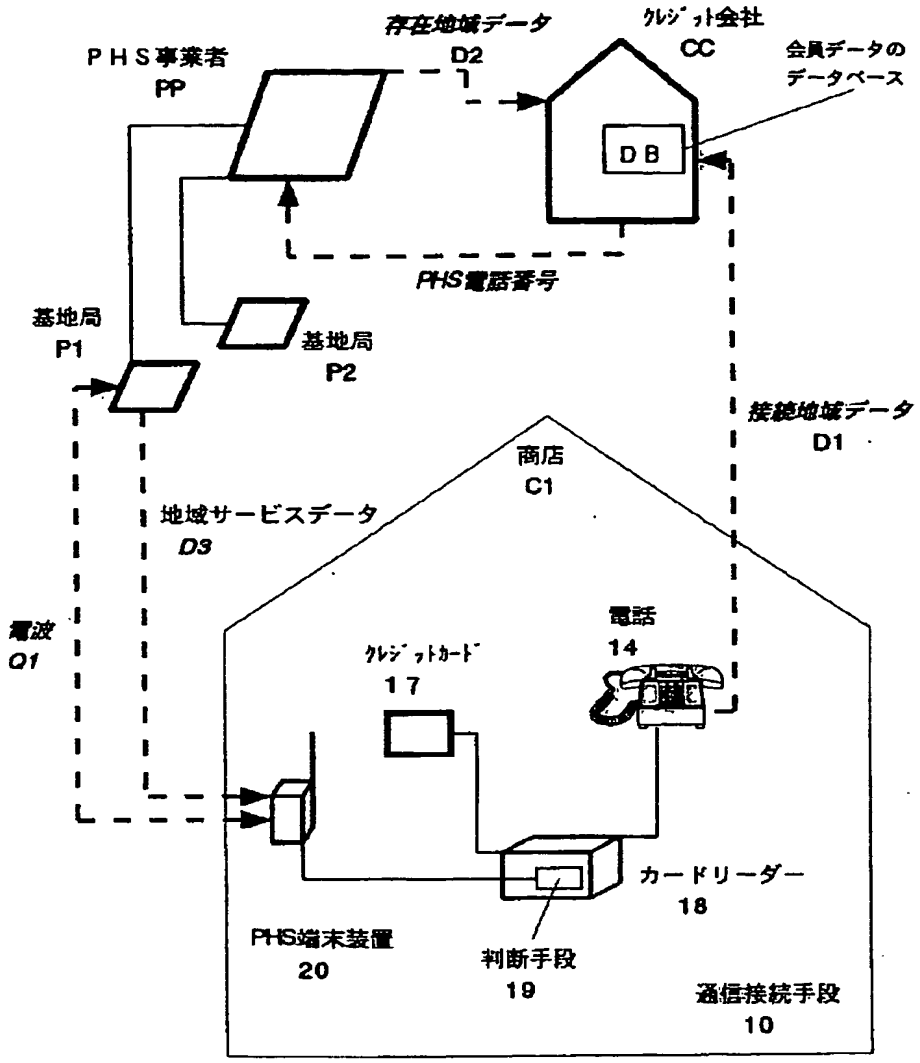
【図４】


銀行が管理する
コンピュータセンター
BB
存在地域データ
D2
ＰＨＳ事業者
PP
ＤＢ
会員データの
データベース
基地局
P2
基地局
P1
接続地域
データ
D1
通信接続信号
出力結果
電波
Ｑ１
銀行支店
B1
ｷｬｯｼｭｶｰﾄﾞ
15
ｷｬｯｼｭﾃﾞｨｽﾍﾟﾝｻｰ
16
PHS端末装置
20
通信接続手段
10

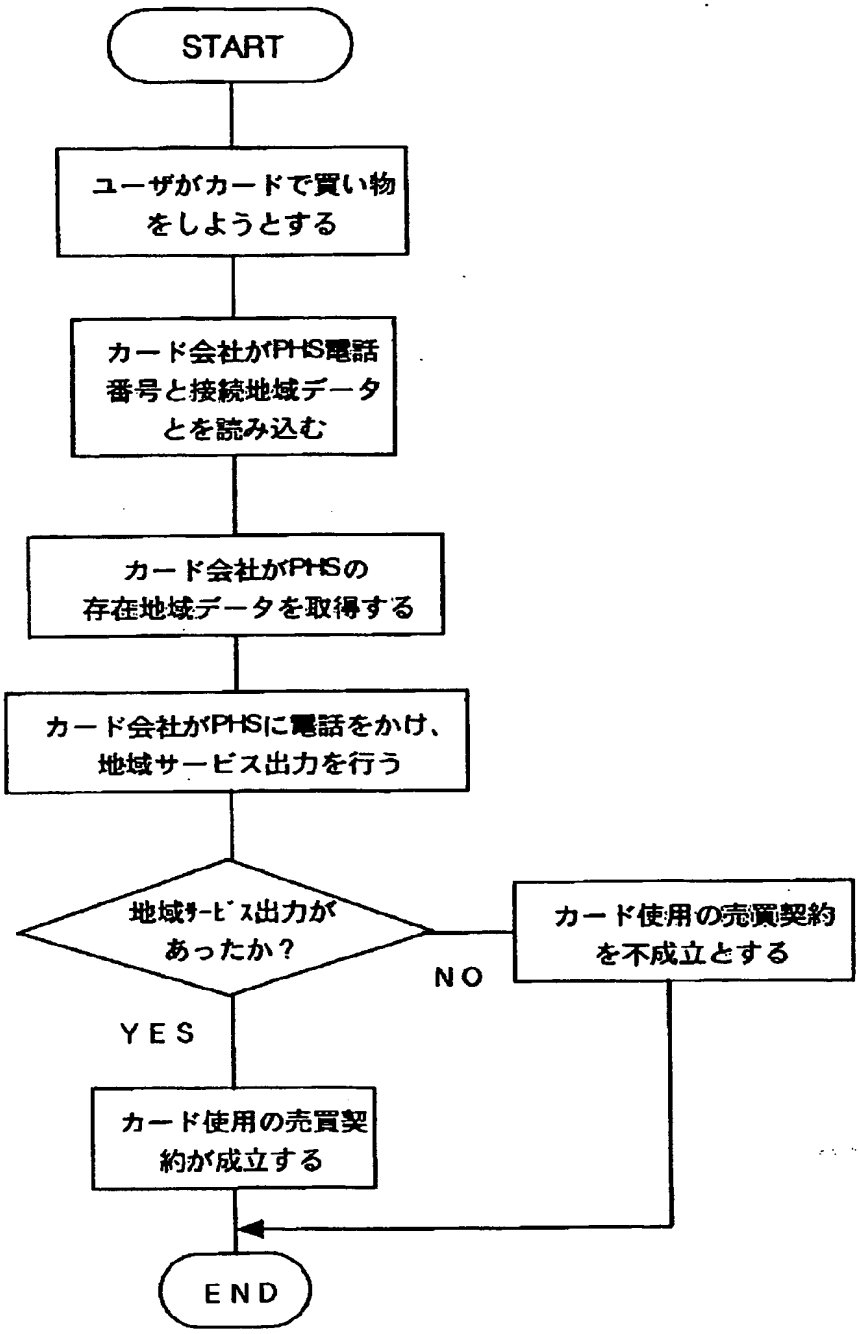
【図５】


ＰＨＳ事業者
PP
存在地域データ
D2
ｸﾚｼﾞｯﾄ会社
CC
ＤＢ
会員データの
データベース
基地局
P3
基地局
P2
基地局
P1
接続地域
データ
D1
商店
C1
出力結果
電波
Q1
通信接続信号
ｸﾚｼﾞｯﾄｶｰﾄﾞ
17
電話
14
PHS端末装置
20
カードリーダー
18
通信接続手段
10

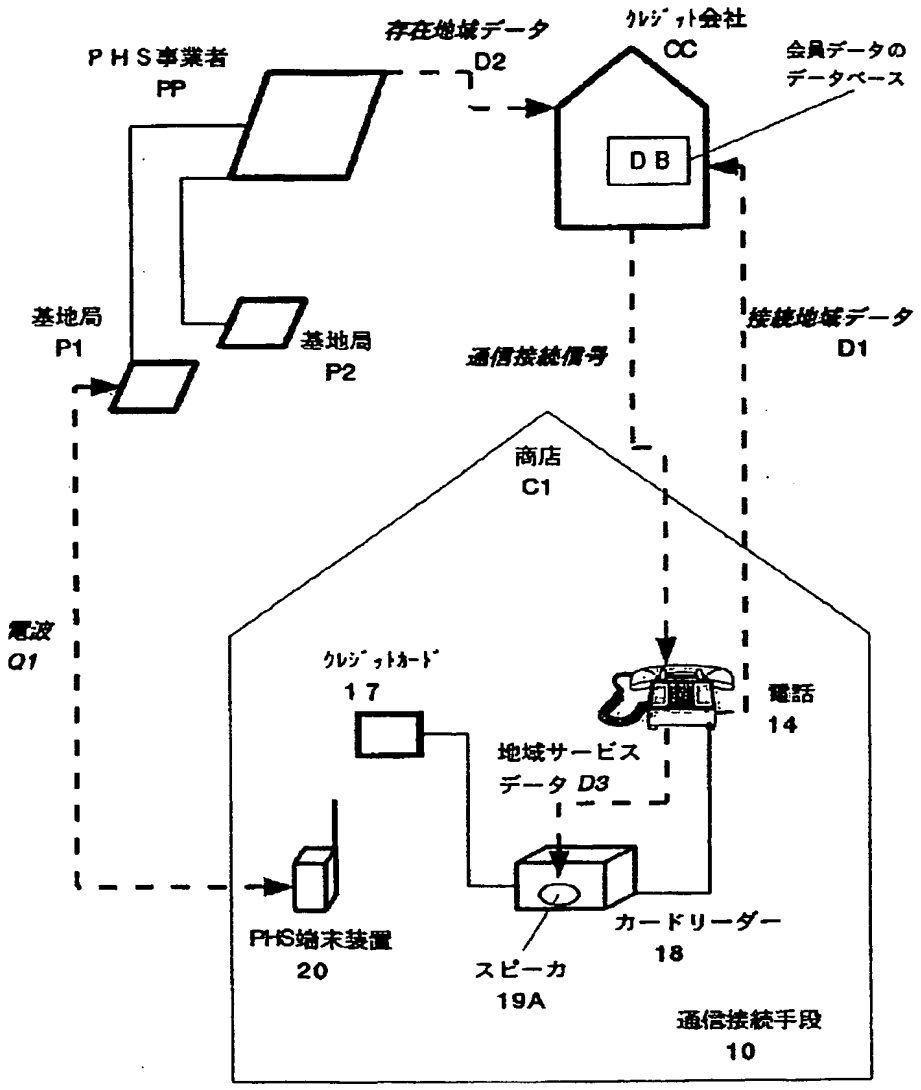
【図６】


存在地域データ
D2
ｸﾚｼﾞｯﾄ会社
CC
ＰＨＳ事業者
PP
会員データの
データベース
ＤＢ
PHS電話番号
基地局
P1
基地局
P2
接続地域データ
D1
商店
C1
地域サービスデータ
D3
電波
O1
電話
14
ｸﾚｼﾞｯﾄｶｰﾄﾞ
17
カードリーダー
18
PHS端末装置
20
判断手段
19
通信接続手段
10

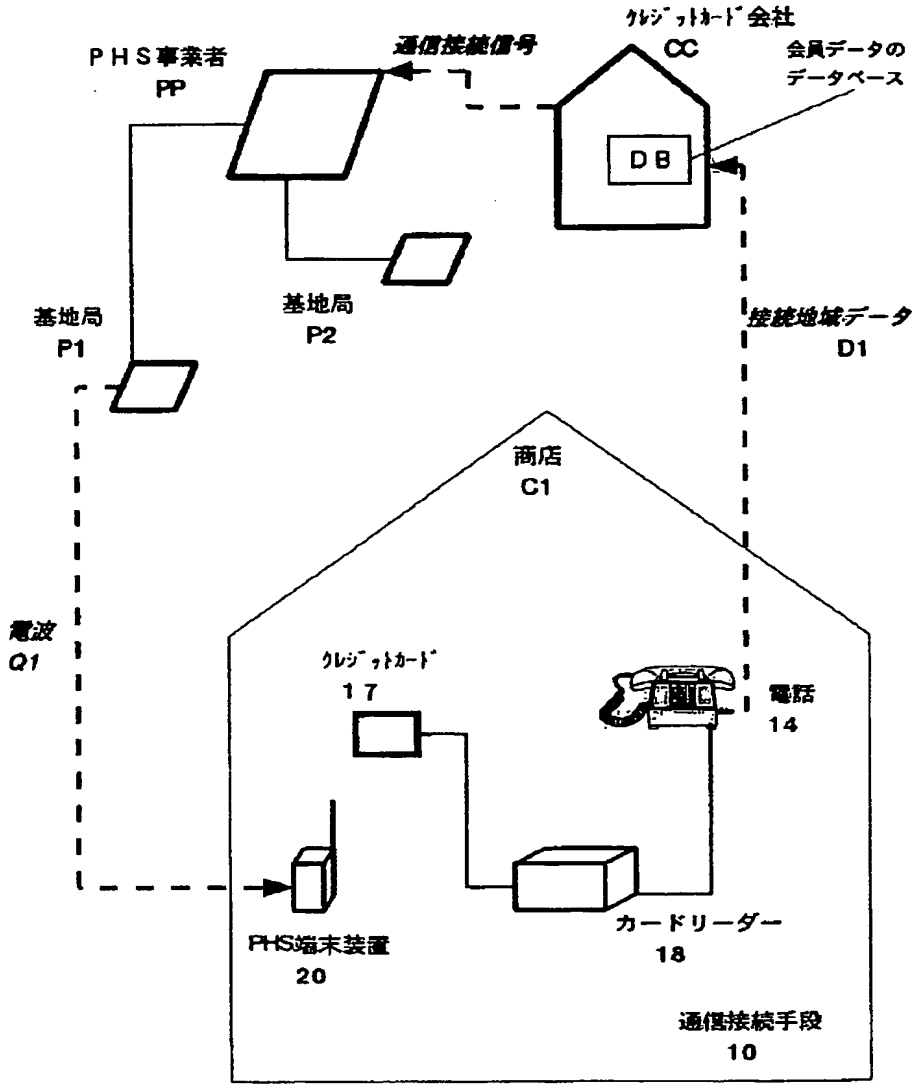
【図７】


START
ユーザがカードで買い物をしようとする
カード会社がPHS電話番号と接続地域データとを読み込む
カード会社がPHSの存在地域データを取得する
カード会社がPHSに電話をかけ、地域サービス出力を行う
地域ｻｰﾋﾞｽ出力があったか？
NO
カード使用の売買契約を不成立とする
YES
カード使用の売買契約が成立する
END

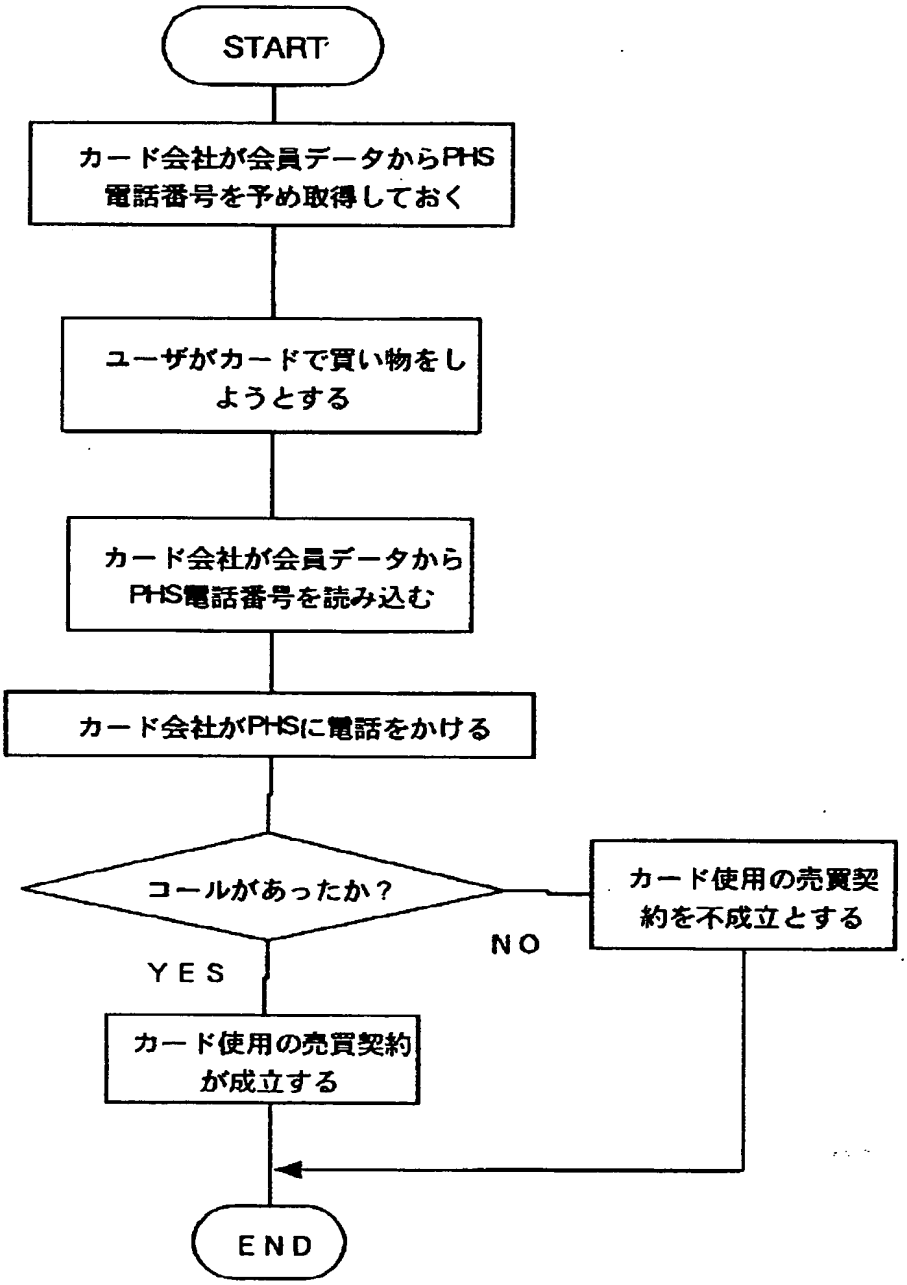
【図８】


存在地域データ
D2
ｸﾚｼﾞｯﾄ会社
CC
会員データの
データベース
ＰＨＳ事業者
PP
ＤＢ
基地局
P1
基地局
P2
通信接続信号
接続地域データ
D1
商店
C1
電波
Q1
ｸﾚｼﾞｯﾄｶｰﾄﾞ
１７
電話
14
地域サービス
データ D3
PHS端末装置
20
スピーカ
19A
カードリーダー
18
通信接続手段
10

【図９】


ｸﾚｼﾞｯﾄｶｰﾄﾞ会社
CC
PHS事業者
PP
通信接続信号
会員データの
データベース
DB
基地局
P1
基地局
P2
接続地域データ
D1
商店
C1
電波
Q1
ｸﾚｼﾞｯﾄｶｰﾄﾞ
17
電話
14
PHS端末装置
20
カードリーダー
18
通信接続手段
10

【図１０】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.[6]	識別記号	FI		
H04M	3/42	H04B	7/26	109B